

WISSENSCHAFTLER UND KÜNSTLER IN »INDIEN« UND
DIE WUNDER DER *NEUEN WELT*:
SACHSEN IN BRASILIEN UND BRASILIEN IN SACHSEN

Im 17. Jahrhundert hatten auch Menschen aus Sachsen die Möglichkeit, durch die Expansionspolitik verschiedener europäischer Staaten andere Erdteile kennenzulernen und an ihrer Erforschung teilzunehmen. Das geschah vor allem über die Niederlande. Dafür gibt es genügend Beispiele, die aber selbst heute noch kaum bekannt sind.

Mit der niederländischen Unabhängigkeitsrevolution gegen die spanischen Habsburger begann auch der Handelskrieg zwischen den europäischen Nationen.

Am Ende des 16. Jahrhunderts besaßen Spanien und Portugal fast das vollständige Monopol für Handel und Kolonisation in den neu entdeckten Gebieten in Afrika, Amerika und in Südost-Asien.¹ Voraussetzung für eine angestrebte Vormachtstellung im beginnenden Welthandel war die Durchbrechung dieses Monopols. Die Niederlande waren somit gezwungen, das duale habsburgische Weltreich anzugreifen, wenn sie ihre eigenen überseeischen Ambitionen durchsetzen und zur führenden europäischen Handelsmacht aufsteigen wollten. Gegenüber dem spätfeudalen Kolonialismus Spaniens und dem hybriden Frühkapitalismus Portugals wurden die niederländischen kolonialen Ansprüche ausschließlich von handelskapitalistischen Triebkräften bestimmt.

Diese politische und ökonomische Entwicklung wurde unterstützt von der Religionslehre Calvins. Der Calvinismus wurde zur religiösen Ideologie eines frühen Bürgertums in den ökonomisch fortgeschrittensten Gebieten Europas.

Erst als die Niederländer den Krieg gegen das Spanisch-Portugiesische Imperium, den sie in Europa führten, auf die überseeischen

1 E. van den Boogaart, »De Nederlandse expansie aan het begin van de 17de eeuw«, in: *Katalog der Ausstellung zum 300. Sterbetag von Johann Moritz von Nassau-Siegen*, Den Haag 1979, S. 28 - 33.

Kolonien der Feinde ausdehnten, wurde von den nordwesteuropäischen Staaten definitiv der Durchbruch in das iberische Monopol geschlagen.²

Im Zeitraum von 1588 bis 1619 erfolgte der Aufstieg der Niederlande zur hegemonialen Seemacht und der Niedergang der portugiesischen Handelshegemonie in Asien. Auf Kosten Portugals sanktionierte ein zwölfjähriger Waffenstillstand zwischen den Generalstaaten und Habsburg von 1609 - 1621 den Seehandel mit Asien, bekräftigte dagegen das spanische Handelsmonopol in Amerika.³ Um das Monopol der Spanier auch in Amerika zu durchbrechen und eigene Plantagenkomplexe zu entwickeln, wurde nach Ablauf der Waffenruhe 1621 die West-Indische Compagnie (W.I.C.) gegründet.

Der unermüdliche Propagandist der W.I.C., Usselinx, argumentierte für deren Ziele folgendermaßen. Es sei ein großer Irrtum zu glauben, daß unter den Produkten Amerikas Gold und Silber die Hauptrolle spielten. Nicht um Edelmetall zu holen und Minen zu entdecken, sollte die niederländische Schifffahrt nach Westindien dirigiert werden, sondern um mit deren Hilfe Niederlassungen zu errichten. Denn seine besten Erzeugnisse seien Zucker, Farbhölzer, Indigo, Cochenille, Häute, Edelsteine und Ingwer. Diese Rohstoffe müsse man gegen holländische Manufakturwaren eintauschen. Nur dadurch würde der Silberstrom in die Taschen der niederländischen Kaufleute, Handwerker, Schiffer und Landwirte geleitet. Die W.I.C. erhielt demgemäß in der richtigen Erkenntnis der plantagenökonomischen Voraussetzungen das Monopol des Handels, der Schifffahrt und der Eroberung an der westafrikanischen, west- und ostamerikanischen Küste in ihrer kontinentalen Ausdehnung von Neufundland bis Feuerland. Sie konnte in allen zu besetzenden Gebieten Allianzen und Handelsverträge mit den einzelnen einheimischen Mächtigen abschließen, Festungen erbauen, Gouverneure einsetzen und ihnen Befehle erteilen. In beiden niederländischen Handelsgesellschaften, die in neuer Form die Welt unter sich aufteilten, waren Seehandel und Eroberungen miteinander kombiniert. Die großen niederländischen Handelshäuser optierten mehr für eine kostspielige Siedlungskolonisation, wie sie von Usselinx angeregt worden war.⁴

2 J. Hell, *Die niederländische Kolonialherrschaft in Nordostbrasilien (1624 - 1654)*, S. 28, unveröffentlichtes Manuskript.

3 H. Wätjen, *Das holländische Kolonialreich in Brasilien*, Gotha 1921, S. 30 - 37.

4 V. Barbour, *Capitalism in Amsterdam in the seventeenth century*, Baltimore 1950, S. 139 - 140.

Als mögliche Eroberungsziele in Südamerika wurden verschiedene Gebiete erwogen. Schließlich einigte man sich auf einen Angriff auf die nordostbrasilianische Plantagenregion. Die Gründe dafür waren der Zuckerreichtum, die Nähe des westafrikanischen Sklavenmarktes und die günstige strategische Lage, die zum einen die Kontrolle der spanischen Amerika-Flotten ermöglichte und zum anderen vielfältige Vorteile aus dem Charakter der Region als »Grenze« zwischen dem spanischen und portugiesischen Einflußgebiet bot. 1624 erfolgte der erste Versuch zur Eroberung der brasilianischen Zuckergebiete und des westafrikanischen Zentrums des Sklavenhandels. Es gab aber immer wieder Rückschläge. Die eigentliche Eroberung des Gebietes und die Errichtung der holländischen Herrschaft in Nordbrasilien gelang erst 1630. Es galt sehr viele Probleme zu überwinden, um das besetzte Gebiet halten zu können. Aber trotz aller Warnungen und Mahnungen verschlechterten sich die Verhältnisse für die Holländer immer mehr. In einem Rapport wurden die Generalstaaten im Juli 1633 auf die in Brasilien gemachten Fehler hingewiesen. Trotz aller Mißstände und Schwierigkeiten unterwarf die Compagnie bis 1635 die Küste von Río Grande do Norte, Paraiba, Itamaraca und Pernambuco. Aber die Kämpfe nahmen weiter zu und je schwerer sie wurden, um so mehr erkannte man, daß es so nicht weitergehen konnte. Das Hauptübel war die unkluge Sparsamkeit der Compagnie. In der Kolonie fehlte die starke Hand, um das Ganze zusammenzuhalten. Jeder Offizier wollte kommandieren, jeder Beamte dirigieren, Heerführer und Flottenchef arbeiteten gegeneinander. In Recife herrschte ein allgemeiner Wirrwarr. Angesichts dieser Situation beschloß die Compagnie die Reorganisation der Kolonialregierung und entsandte mit Zustimmung der Generalstaaten Johann Moritz Graf von Nassau-Siegen (1604 - 1679) als Gouverneur nach Brasilien.

Die wissenschaftliche Erforschung Brasiliens

Als Johann Moritz im Jahre 1637 Brasilien betrat, begann auch eine umfassende wissenschaftliche Erforschung des Landes. Als er es 1644 verließ, ruhte sie für 150 Jahre.⁵ Moritz hatte von Anfang an den Plan gehabt, Brasilien wissenschaftlich erforschen zu lassen und diese Erkenntnisse später zu veröffentlichen. Zu diesem Zwecke hatte er erstmals eine Gruppe Wissenschaftler der verschiedensten Fakultäten zusammengestellt, die man heute als wissenschaftliche Expedition bezeichnen würde. Es war ein Stab

5 Ad. Schneider-Oranienburg, »Die Vogelbilder zur Historia Naturalis Brasiliae des Georg Marcgrave«, in: *Journal für Ornithologie*, Heft 1, 86. Jahrgang, 1938, S. 86.

von Fachgelehrten und Malern, die ein unbekanntes Gebiet zu durchforschen, die Ergebnisse niederzuschreiben, abzubilden und auszuwerten hatten. Die W.I.C. erwartete von Johann Moritz vor allem Kriegstaten zur Sicherung ihrer kaufmännischen Gewinne. Seinen wissenschaftlichen und künstlerischen Neigungen stand sie ablehnend gegenüber.⁶ Johann Moritz erkannte aber auch oder gerade darin eine bessere Möglichkeit, zu diesem Gewinn zu kommen. Er sah seine Aufgabe nicht in der Ausbeutung des Landes, sondern in dessen Entwicklung, die sich auf die nach allen Seiten untersuchte Natur der Kolonie stützen müsse. »Und da er während seiner ganzen sehr erfolgreichen Regierungszeit damit ein lebhaftes, weit über das gebräuchliche Maß hinausreichendes Interesse verband, so war die Lage gegeben, die in der Geschichte der Forschung selten eingetreten ist. Es dürfte kaum ein zweites Land gegeben haben, das gleich nach dem ersten Bericht der Wissenschaft in gleichem Maße auch schon erschlossen war wie Brasilien.«⁷ Seine Erkenntnisse von der Notwendigkeit der Arbeit auf diesem Gebiet beruhte natürlich auf Erfahrungen, die bereits andere vor ihm gemacht hatten.

Mit der niederländischen Expansion außerhalb Europas hatte in der Republik das Interesse für die »neu entdeckten Gebiete« zugenommen. Kaufleute und Schiffer hatten Bedarf an Karten und Informationen über Erzeugnisse aus ihnen unbekannten Ländern, für die Artikel, die sie dort absetzen konnten, und die Sitten und Gewohnheiten der Fremden, mit denen sie in geregelten Kontakt gekommen waren.

Verleger sammelten Karten, Reiseberichte und Geschichten aus Spanien, Portugal, England und Frankreich über die neuen Länder. Sie veröffentlichten das Material in der »Verkehrssprache« der Gelehrten Europas, in Latein, aber daneben für ein breites Publikum in der Landessprache. Niederländer, die selbst in Asien oder Amerika gewesen waren, begannen über die dortigen Verhältnisse zu schreiben.⁸ So ganz neu war also die Aufgabe nicht, die sich Johann Moritz gestellt hatte. Zur Verwirklichung seiner Ziele hatte er sich Männer ausgesucht, deren Ruf ihm in wissenschaftlichen Zirkeln und gebildeten Gesellschaften bekannt geworden war und die er schätzen gelernt hatte. Allen voran war das der Arzt Dr. Wilhelm Piso, später der Sachse Georg Marggraf und Cralitz, die 1638 nach Brasilien kamen.

6 A. Lück, »Eine wissenschaftliche Expedition vor dreihundert Jahren«, in: *ORION*, Naturwissenschaftlich-technische Zeitschrift für Jedermann, 5. Jahrgang (1950), S. 49.

7 E. van den Boogaart, »De Nederlandse expansie ...«, S. 30.

8 Ebenda, S. 32.

Zur Festigung der niederländischen Herrschaft in Brasilien war es notwendig, möglichst viele Siedler aus den Niederlanden und auch aus Deutschland in die Kolonie zu holen. Johann Moritz forderte nicht nur die Leiter der W.I.C. auf, Unterhändler in die während des Dreißigjährigen Krieges am stärksten verwüsteten Gegenden Deutschlands zu senden, um die an den Bettelstab gebrachten Einwohner zur Auswanderung nach Brasilien zu bewegen, sondern er begünstigte auch die, welche diesem Ruf folgten, auf jede erdenkliche Weise.

Zahlreiche Deutsche, die während seiner Statthalterschaft nach Brasilien kamen oder dort schon früher gelebt hatten, nahm er in seine Dienste. Einige, unter denen Kaspar Schopp aus Schlesien, Mannsfeld aus Niedersachsen, Brand und Gerstmann (Herkunft unbekannt) hervorgehoben werden, ernannte er zu Obersten und setzte sie im Buschkrieg gegen portugiesische Streifscharen und ihre indianischen Hilfstruppen ein. Andere, wie Paul Kühn aus Meißen, sandte er zu Schiff aus, um feindliche Küsten zu brandschatzen. Noch andere beauftragte er mit einer gründlichen und allseitigen wissenschaftlichen Durchforschung des Landes. Durch diese großangelegten, reichlich mit Geldmitteln unterstützten und von tüchtigen Gelehrten geförderten Unternehmen hat er sich vor allem hohe Verdienste um die Geographie und um die Naturkunde erworben.

Jeder der Gelehrten bekam ein Arbeitsfeld, das seinen Neigungen und Fähigkeiten besonders zusagte. Die Hauptstärke Pisos als Arzt lag auf dem medizinischen Gebiet. Er erhielt den Auftrag, den Gesundheitszustand der Eingeborenen und Ansiedler zu prüfen, die vorkommenden Krankheiten, ihre Ursachen und die landesüblichen Heilmittel zu studieren, ferner die einheimischen giftigen Tiere und Pflanzen sowie die heilkräftigen Gewächse zu suchen und zu beschreiben.

Mehrere Gelehrte wurden auf Reisen geschickt, um das Innere des Landes zu durchforschen. Ein Wilhelm Glimmer durchwanderte neun Monate lang, nur von eingeborenen Trägern begleitet, die Urwälder am Río San Francisco und drang in die zwischen Paraná und Paraguay gelegene Ebene vor. Zwei andere, Paul Semmler und Paul von Lingen, durchsuchten die Gebirge und Flußläufe nach Metallen und Edelsteinen. Ein vierter, Johann Rab aus Waldeck, begab sich zu den wilden Tapuyern und lebte vier Jahre bei ihnen, um ihre Sprache zu erlernen und dann als Dolmetscher dienen zu können.

Alle diese Studien wurden aber an Wert und Umfang von den Leistungen Georg Marggrafs weit übertroffen. Durch Johann Moritz mit Geld unterstützt und mit allen damals üblichen Beobachtungsinstrumenten

versehen, begann er, eine rege Tätigkeit zu entfalten. Um zunächst das Gebiet seiner Wirksamkeit kennenzulernen, befuhr er die Küste der Kolonie zwischen dem 5. und 11. Grad südlicher Breite, vermaß sie sorgfältig und nahm sie kartographisch auf. Dann trat er eine Reihe von Landreisen an, die ihn mehrfach, namentlich längs der Flußläufe, 60 bis 80 Meilen weit ins Land führten. Auf diesen Expeditionen nahm er nicht nur zahlreiche astronomische Ortsbestimmungen vor, sondern entwarf auch Kartenskizzen, erlegte seltene Tiere, sammelte Insekten und Pflanzen und beobachtete die ihm begegnenden Eingeborenen.⁹

Die Maler, die Johann Moritz nach Brasilien mitgenommen hatte, brachten den Europäern ebenfalls Kenntnisse von der *Neuen Welt*. Franz Post und Albert van den Eyckhout fügten mit ihren naturalistischen Werken von der Landschaft und den Bewohnern der Kolonie völlig neue Elemente ins europäische Repertoire der Vorstellungen von Brasilien ein.¹⁰ Was aus den acht Jahren der Tätigkeit Johann Moritz' in die heutige Zeit gerettet wurde, sind nicht die militärischen oder wirtschaftlichen Erfolge, sondern einzig die erstaunlichen Ergebnisse der wissenschaftlichen und künstlerischen Arbeiten dieser Expedition.¹¹

Die Biographien der wichtigsten Teilnehmer

Hier können natürlich nur die Personen aufgeführt werden, die für die sächsische Geschichte von Bedeutung sind.

Albert van den Eyckhout: Bereits die richtige Schreibweise seines Namens liegt nicht genau fest, denn er wurde auch als Eeckhout, Eckhout und Eyckholt in der Literatur gefunden. Ort und Zeit seiner Geburt sind ebenfalls unbekannt.

Thieme-Becker schreibt über ihn:

Holländischer Maler aus Ammersfort stammend, unternahm 1637 mit dem Prinzen Moritz von Nassau-Siegen eine mehrjährige Reise nach Brasilien. Von dort kehrte er 1644 wieder mit zurück.¹²

9 V. Hantzsch, *Georg Marggraf, ein sächsischer Reisender des 17. Jahrhunderts*, Sonderdruck aus den Berichten der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Sitzung vom 7. November 1896.

10 E. van den Boogaart, »De Nederlandse expansie ...«, S. 32.

11 A. Lück, »Eine wissenschaftliche Expedition ...«, S. 50.

12 Thieme-Becker, *Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart*, Leipzig 1907ff., Band 10, S. 354.

1647 ist er in Amsterdam nachweisbar. Am 8.10.1652 wurde ihm in Hemsfoort eine Tochter geboren.¹³

Von Johann Moritz wurde er dem »Churprinzen« Johann Georg II. von Sachsen empfohlen. Im März 1653 entschloß er sich zur Übersiedlung nach Dresden. Johann Georg I. stellte ihn als Hofmaler an. Die Bestallungsurkunde wurde am 19. April 1653 in Dresden ausgestellt. Mit dem gleichen Datum ist auch sein Paß versehen, für »Albrecht Eyckhout mit seiem Weibe, Kinde, Gesinde und Bagage«. Johann Georg wollte ihn zunächst zu einem »ganz bestimmten Werk« gebrauchen und legte Wert darauf, daß er zu diesem Zwecke »... alles, was er noch von Indien (d. h. Brasilien) unter sich hat, mitbringe«.¹⁴ Bis Mitte 1655 war Eyckhout offenbar in Dresden tätig, denn am 19./20. August 1655 erbat sich Johann Moritz den Künstler, der »sonder Zweifel das untergebene Werk absolviret habe« wenigstens »... uf ein Zeitlang« wieder aus, »weil er ezliche brasilianische Stücke und Schildereyen vor sein kgl. Majest. in Dennemarken wollte verfertigen lassen«. Wahrscheinlich hat Eckhout diese Arbeiten ausgeführt. Erst 1663 kehrte er aus Sachsen nach Holland zurück. Ab 1664 lebte er als Kleinbürger in Groningen. Über sein weiteres Leben und seinen Tod ist nichts bekannt.¹⁵

Es ist natürlich nicht möglich und wahrscheinlich auch nicht notwendig, hier über das gesamte Werk Albert Eyckhouts aus Brasilien zu berichten. Ich möchte mich deshalb auf die Arbeiten in den Dresdner Jahren beschränken, die aber ihren geistigen und künstlerischen Ursprung in Brasilien haben. Gleichzeitig wird damit eine Verbindung zu den ornithologischen Arbeiten Marggrafs hergestellt, weil es sich bei den Gemälden um die Darstellung brasilianischer Vögel handelt, die dieser erforscht hat und deren Standort nachgewiesen werden kann.

13 Ebenda, S. 354.

14 Staatsarchiv Dresden, Acta Bestallungen 1651 - 1670, Vol. III, Fol. 103 - 108, Zwei Briefe des Grafen Johann Moritz von Nassau-Siegen an Johann Georg I. d.d. Berlin den 2. Martii 1653 und Sonnenburg den 27. Martii 1653, Antwortschreiben von Johann Georg I. vom 19. April 1653 und Bestallung Eckhouts, ebenfalls vom 19. April 1653.

15 Thieme-Becker, *Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler*, S. 354.

Welchen Zweck hatte nun der Aufenthalt Eyckhouts in Dresden? Sein Hauptauftrag war die malerische Ausschmückung der Decke im Festsaal des Lust- und Berghauses in der Hoflößnitz.¹⁶

Im Festsaal des ehemaligen Lust- und Berghauses der sächsischen Kurfürsten sind in einer Kassettendecke mit achtzig Tafelbildern auf Leinwand brasilianische Vögel dargestellt und mit ihren brasilianischen Namen bezeichnet. Vor einigen Jahren hielt man sie noch für Phantasiebilder. Eine Überprüfung durch Dr. Grunt vom Tierpark Berlin hat ergeben, daß lediglich zwei dieser Vögel nicht in der Natur vorkommen. Es gibt keinen Zweifel daran, daß Eyckhout diese Bilder gemalt hat, denn wer hätte sonst außer ihm auf eine so seltsame Dekoration verfallen sollen. Dazu kommt, daß die meisten Vögel im »Theatrum rerum naturalium Brasiliae« von Johannes de Laet zu finden sind. Daraus kann man wieder den Schluß ziehen, daß Eyckhout die betreffenden Bilder im »Theatrum rerum naturalium ...« und auch die anderen Vorstudien zu den Vogelbildern in Hoflößnitz gemalt hat. Von ihm wissen wir aber auch, daß ihm von dem Fürsten der Auftrag gegeben worden war, »alles, was er noch von Indien unter sich hat«, mitzubringen, und es ist natürlich, daß er nur seine eigenen Arbeiten mitbringen konnte.¹⁷

Zacharias Wagener: Am 20. April 1961 erschien in den *Deutschen Nachrichten in Río de Janeiro* ein Artikel von Prof. Enrique Schaeffer: »Zacharias Wagener (1614 - 1668), Maler und Küchenschreiber seiner Durchlaucht«. Er schreibt:

Eine der liebenswertesten Erscheinungen der frühen brasilianischen Kunstgeschichte ist der Dresdner Maler und Küchenschreiber Zacharias Wagener, Zeitgenosse von Franz Post und Albert Eyckhout, der sich von 1634 bis 1642 in den holländischen Besitzungen im Norden Brasiliens aufhielt.

Wer war dieser Mann? Er wurde am 10. Mai 1614 in Dresden als Sohn des Stadtrichters und Religions-Amts-Verwesers Zacharias Wagener geboren. Dazu steht im *Kirchbuch der Dreikönigskirche Dresden 1599- 1629*, »11 May 1614/40 Zacharias Wagener einen Sohn getauft Zacharias.« Die Paten »Georgi Kühn, Christian Pfund und Frl. Sabine Wernerin.« In seiner Jugend interessierte er sich weniger für gelehrte Studien, beschäftigte sich

16 Die »Churfürstliche Hoflößnitz« war mehrere hundert Jahre das Weingut der sächsischen Kurfürsten.

17 Th. Thomsen, *Albert Eckhout, ein niederländischer Maler und sein Gönner Moritz der Brasilianer*, Kopenhagen 1938, S. 100 - 101.

dafür mehr mit Zeichnen und Kupferstechen. Mit 19 Jahren hielt er es in seiner Heimatstadt nicht mehr aus. Trotz, oder vielleicht gerade wegen der Kriegswirren, die Deutschland in dieser Zeit verwüsteten, trieb es ihn in die Fremde. Über sein weiteres Leben berichtet er selbst in einem Tagebuch, das zwar im Original nicht mehr vorhanden ist, jedoch von einem Freund auszugsweise abgeschrieben wurde und sich jetzt im Kupferstichkabinett der Staatlichen Kunstsammlungen in Dresden befindet. Wir lesen also wie folgt:

Kurze Beschreibung der 35jährigen Reisen und Verrichtungen, welche weyland Herr Zacharias Wagener in Europa, Asien, Afrika und Amerika meistens zu Dienste der Ost- und West-Indianschen Compagnie in Holland rühmlich gethan und abgelegt, gezogen aus des seelig gehaltenen eigenhändigen Journal.

Im Juli 1633 reiste Wagener in Gesellschaft eines alten Kursächsischen Kammerdieners auf einem Elbkahn nach Hamburg. Von dort begab er sich nach kurzem Aufenthalt auf dem Seeweg nach Amsterdam, wo er ein Jahr lang bei dem berühmten Verleger und Buchändler Wilhelm Janson Blauen als Kupferstecher arbeitete. Auf dessen Anraten wurde er Soldat der West-Indischen Compagnie der Niederlande und fuhr am 18. Juli 1634 auf einem Schiff mit nach Brasilien, wo er nach einer mühseligen Reise von 16 Wochen glücklich in Recife ankam.

Bereits kurze Zeit nach seiner Ankunft wurde er vom Soldatendienst befreit und zum Musterschreiber von Fort Ernestus ernannt. Während der Regierungszeit von Johann Moritz wurde Wagener von diesem mit dem Küchenschreiberamt betraut und stand bis 1641 in dessen Diensten.

Auch Wagener wurde in die wissenschaftliche Erforschung Brasiliens mit einbezogen. Wie Georg Marggraf beschäftigte sich auch Wagener mit Zoologie und Botanik. Er nutzte seine Freizeit, um für seine Freunde in der sächsischen Heimat ein »Thierbuch« zu zeichnen. Darin wollte er ihnen einen wahrhaften Begriff der Verhältnisse in Brasilien geben. Das Land war ja erst 150 Jahre zuvor entdeckt worden, und es waren darüber die wildesten und phantastischsten Gerüchte im Umlauf, denen oft keine Tatsachen zu Grunde lagen. In Reisebeschreibungen wurde von tiermenschenähnlichen Fabelwesen berichtet, die in Europa als durchaus glaubwürdig aufgenommen wurden. Mit dem »Thierbuch« eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben, lag weder in Wageners Absicht, noch besaß er die notwendigen Voraussetzungen dafür. Der Text seiner Randnotizen darf deshalb nicht mit wissenschaftlichen Maßstäben gemessen werden. Er stand allem Neuen

durchaus aufgeschlossen gegenüber. Das betraf sowohl die Ureinwohner des Landes, als auch die Tiere und Pflanzen, wie Kartoffel und Ananas. Über alles versuchte er ein wahrheitsgetreues Bild zu geben. Ob Wagener dabei von Marggraf unterstützt wurde und ob ihn dieser vielleicht sogar zu dieser Arbeit angeregt hat, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, es ist aber möglich. Sicher hat er sich mit Marggraf über den Plan seines »Thierbuches« unterhalten. Seine Arbeit ist jedoch so volkstümlich angelegt, daß er an Stelle der wissenschaftlichen lateinischen Namen die brasilianischen Bezeichnungen verwendet hat, wobei ihm dabei oft genug Hörfehler unterlaufen sind. Bei den Zeichnungen besteht ein ziemlich krasser Qualitätsunterschied zwischen den rein naturgeschichtlichen Bildern, die Pflanzen, Tiere und Früchte darstellen und den erzählenden Bildern aus dem Volksleben des Landes. Dem Wert nach zwischen beiden Gruppen stehen die Zeichnungen, in denen er Einwohner Brasiliens dargestellt hat. Ebenso wie sein Tagebuch befindet sich auch sein »Thierbuch« seit mehr als zweihundert Jahren im Kupferstichkabinett in Dresden.

1641 kehrte Wagener aus Brasilien nach Dresden zurück, wo er sich aber nur kurze Zeit aufhielt. Bereits 1642 fuhr er wieder nach Amsterdam und nahm Dienst bei der Ost-Indischen Compagnie. Im Jahre 1643 kam er als Kadett nach Batavia, wo man ihn wegen seiner Fertigkeit im Zeichnen sofort beim General-Sekretariat als Land- und Seekarten-Zeichner beschäftigte.

Und nun begann eine fast märchenhafte Karriere, wie sie damals allerdings nicht selten gewesen sein soll. Von 1656 bis 1658 schickte ihn die Regierung als Gesandten nach Kanton, zum Kaiser von Japan und zum großen Matiam oder Mataram von Ost-Java. Drei Jahre später wurde er Oberbaumeister für Holländisch-Indien, ein weiteres Jahr danach Gouverneur von Kapland. Hier blieb er bis 1666. Im nächsten Jahr war er bereits wieder auf Java, um 1668 als holländischer Vizeadmiral nach Amsterdam zurückzukehren. Aber der ständige Aufenthalt in fremden Ländern hatte seine Gesundheit angegriffen. Kurz nach seiner Ankunft in Holland starb er 1668, ohne seine Heimat wiedergesehen zu haben.¹⁸

18 E. Schaeffer, »Zacharias Wagener (1614 - 1668) Maler und Küchenschreiber seiner Durchlaucht«, in: *Deutsche Nachrichten in Rio de Janeiro*, Donnerstag, den 20. April 1961.

*Georg Marggraf*¹⁹: Er wurde am 20. September 1610 zu Liebstadt bei Pirna geboren.²⁰ Die Familie seines Vaters war bereits seit 200 Jahren in Liebstadt ansässig. Sein Vater und sein Großvater mütterlicherseits waren beide Geistliche und verstanden sich hervorragend auf das Lateinische und auf das Griechische. Die natürlichen Talente, welche er als Junge besaß, blieben immer großartig und hervorragend und standen dem seines Großvaters und Vaters in nichts nach. Von beiden wurde er ordentlich und mit großer Liebe unterrichtet. Als sie spürten, daß er begierig war, das Musizieren und die Kunst der Malerei zu erlernen, waren sie sorgsam darauf bedacht, ihn in beidem auszubilden. Er wurde ein hervorragender Musiker – sowohl mit der Stimme als auch mit dem Instrument – und ein ebenso guter Maler.

Sein Vater und sein Großvater gaben ihm den Rat, die weisen Worte des großen Philosophen Seneca zu beherzigen, der geäußert hatte, daß der Mensch nicht gut beraten sei, wenn er sich nur innerhalb der Grenzen seines Landes aufhalte: Sie rieten ihm also zu reisen. Zu ihrer großen Freude willigte er ein. Damit begann seine Studienzeit. Marggrafs Universitätsstudium dauerte ungewöhnlich lange. Am 16. April 1627 begann er, gerade siebzehn Jahre alt, eine Reise, die siebzehn Jahre dauern sollte.

Vermutlich wurde er bereits 1620 in die Matrikel der Universität Leipzig eingeschrieben. Es steht aber nicht genau fest, ob es sich dabei um unseren Georg Marggraf handelte. In »Die Jüngere Matrikel der Universität Leipzig« 1559, Bd. 1, Leipzig 1909, S. 209 befindet sich folgende Eintragung: »Marggraf Geo.Langhansdorf.n.10gr. i.S.1620, M 258«.²¹ Mit Langhansdorf ist Langhennersdorf gemeint. Die Verbindung zwischen Döbra und Langhennersdorf konnte allerdings von mir noch nicht überprüft werden.

19 Gudger (1912) registrierte sieben Varianten des Namens und entschied sich für »Marcgrave«, dem in der ganzen englischen und brasilianischen Literatur gefolgt wurde. Nicht unerwartet bevorzugt ein möglicher Nachfahre Marggrafs seine eigene Schreibweise (Markgraf 1974).

20 Diese Angaben im Taufregister in Liebstadt wurden von mir überprüft. Im Kirchenbuch zu Liebstadt findet sich in dem Abschnitt »Teufflinge Anno 1610« folgender Eintrag: Georgius Georgii Marggravii tum temporis Schulmeister allhier Söhnlein, ward auf diese Welt geboren 20. septemp. d. vesperi intra sextam et septimam horam, getauft am 23.ejusdem.

21 Daß der in der Matrikel verzeichnete Georg Marggraf, wenn es sich um den Gesuchten handeln sollte, erst 10 Jahre alt war, ist nichts außergewöhnliches. Zu dieser Zeit war es möglich, daß bereits Kinder immatrikuliert werden konnten. Das »n« in der Matrikel beweist, daß Georg Marggraf bei der Einschreibung noch keine 17 Jahre alt und damit noch nicht eidesmündig war. Wenn er 1627 an die Universität gegangen ist, war er ebenfalls noch nicht eidesmündig, und damit konnte der dem Rektor zu leistende akademische Eid noch nicht vermerkt werden. Ob eine spätere Vereidigung erfolgte, ist heute nicht mehr nachweisbar, auch nicht welche Vorlesungen etc. gehört wurden. (Prof. Dr. sc. G. Schwendler, Leiterin des Archivs der Universität Leipzig).

Bereits am 11. Mai 1627 findet sich in der »Wittenberger Matrikel« ein Immatrikulationsvermerk.²² Seine erste Universität war also nicht Leipzig sondern Wittenberg.

Ab dem 22. November 1627 war er dann in Straßburg und seit April 1628 an der Universität Basel. Danach folgten wahrscheinlich Ingolstadt (heute Universität Erlangen), Altdorf in Thüringen (wahrscheinlich Erfurt), Leipzig, Greifswald, Rostock und Stettin.²³ In Rostock hielt er sich hauptsächlich bei Simon Paulli, einem großen Botaniker, auf. Von Rostock ging er nach Stettin in Pommern und widmete sich dort ganze zwei Jahre als Assistent des berühmten Astronomen Laurence Eichstedt diesem Fach. Marggraf half ihm beim Ausarbeiten seiner »Astronomical Ephemerides«. Dafür dankte ihm dieser im Vorwort zu seinem Werk. Von Stettin fuhr er mit dem Schiff über das Baltische und das Dänische Meer und zog dann durch das Königreich Dänemark. Um 1635 kam er nach Holland und hielt sich dort zwei Jahre in Leiden auf, wobei er die Nächte im Universitätsturm mit Astronomie und die Tage auf den Feldern und in den Gärten mit Botanik und Zoologie verbrachte.

Besonders schätzte er Adolf Vorstius und Jacob Gool oder Golius. Adolf Vorstius (1597 - 1663) war Professor der Botanik in Leiden. Jacob Gool (1569 - 1667) war Professor für Astronomie in Leiden. Außerdem galt er als Autorität für Arabisch. Bei ihm lernte Marggraf die arabische Sprache. Er arbeitete bei Gool mit Logarithmentafeln und hatte die Möglichkeit, neben der theoretischen Astronomie, den Himmel auch praktisch mit den neuesten Teleskopen und anderen Instrumenten zu untersuchen, mit denen die Astronomen des Landes berühmt geworden waren. Wahrscheinlich konnte er damit auch seine Kenntnisse in Astronomie verbessern, die er sich in Stettin erworben hatte.

So machte er sich während seiner Studienzeit an den verschiedenen Universitäten mit den damals üblichen Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung bekannt und erwarb eine ungewöhnliche Menge an Kenntnissen in Naturgeschichte, Astronomie, Medizin und Mathematik.

Marggraf machte sich oft Gedanken darüber, auf welche Weise die Welt zu erforschen sei. Während seines Wirkens in Europa litt er darunter,

22 *Album Acedemiae Videbergensis* Bd. IV (1602-1660), Magdeburg 1934, S. 308.

23 J. D. North, »Astronomie«, in: *Katalog der Ausstellung zum 300. Sterbetag von Johann Moritz von Nassau-Siegen*, Den Haag 1979, S. 192. Genauere Angaben über die Studienzeit an einzelnen Universitäten: Wittenberge vom 11. Mai 1627 an, Straßburg vom 22. November 1627, Basel vom April 1628 an. Diese Angaben stammen von T. J. Meijer, »De omstrede nalatenschap van een abontuulijk geleerde«, in: *Jaarboek vor Geschiedenis en Oudheidkunde van Leiden* 64, Leiden 1972, S. 63 - 72.

zunächst nur in diesem Teil der Welt bleiben zu müssen. Dieser Gedanke spornte ihn immer wieder an, bis er in der Lage war, die großen geistigen Energien, die er in Europa erhalten und mit nach Amerika gebracht hatte, dort und in Afrika für sein Werk einzusetzen.

Er hatte den brennenden Wunsch, die südlichen Sterne und jene oberhalb des Merkur zu beobachten, und er wußte, da er mit den Naturgesetzen vertraut war, daß es in Amerika die besten Chancen dafür gab. Deshalb war ihm jede Gelegenheit willkommen, nach Amerika zu gelangen.

Um die Sache gut abzuwägen, wandte er sich an die W.I.C., trug sein Anliegen vor und erhielt von den Direktoren die Vollmacht, nach Brasilien reisen zu dürfen. Einer der neunzehn Direktoren der Gesellschaft war Johannes de Laet (1585 - 1649), mit dem sich Marggraf später über naturgeschichtliche Fragen austauschte.²⁴ In Leiden lernte Marggraf auch den jungen holländischen Arzt Wilhelm Piso kennen, der im Dienst der W.I.C. stand. Vermutlich war es Johannes de Laet, der Marggraf mit Piso in Verbindung brachte.

Marggraf bekam den Titel eines Astronomen der W.I.C., unter dem er noch heute im Register dieser Gesellschaft zu finden ist. Trotzdem ist es unklar, ob er offiziell im Dienste der Compagnie stand. Nach seinem Tode gab es Gezänk und Scherereien um seinen Nachlaß, da seine offizielle Position verschleiert war.²⁵

Im Frühjahr 1638 verließ er also Europa, innerhalb von zwei Monaten setzte er über und gelangte nach Brasilien. Vermutlich kam er ungefähr Anfang März 1638 in Recife an. Graf Moritz setzte am 8. April die Segel, um den Angriff auf Salvador (Bahía) zu beginnen und erreichte vierzehn Tage später die Bucht von All Sainte. Marggraf scheint später losgefahren zu sein, da er in einem Brief an den Grafen vom 15. Mai seine Ankunft in Salvador ankündigte. Er wurde unmittelbar in die Belagerung von Bahía einbezogen und erfüllte die Funktion eines Militärarchitekten. Während der Belagerung waren auf Seiten der Niederländer eine Menge Menschen umgekommen, darunter auch viele Techniker. Der Prinz brauchte also

24 Die Briefe sind im »Gemeende-Archief« in Leiden zu finden, s. Whitehaed 1979.

25 Es war möglicherweise de Laet, der die *Historia naturalis brasiliae* nach Marggrafs Tod herausgab. In dieser Passage scheint Christian Marggraf diese Information dem Benevoloelectori oder dem Vorwort, welches Pisos medizinischen Teil der *Historia naturalis...* einleitete, entnommen zu haben, in welchem er sagt, daß de Laet und auch Conrad Burg (ein anderer Direktor der Gesellschaft) Piso die Assistenten Marggraf und Cralitz zugeteilt hätten. Marggraf scheint nicht als amtlicher Astronom in den Registern der Gesellschaft eingetragen gewesen zu sein (Meijer 1972), obwohl sein Name im Zusammenhang mit seiner Versetzung nach Angola in den Registern erscheint (s. Meijer 1972, S. 303).

ständig neue Fachleute. Marggraf war derjenige, der sich auf diese Arbeiten am besten verstand.²⁶

Die Belagerung wurde ohne Ergebnis abgebrochen, und er kehrte mit der Armee nach Recife zurück, wo ihm sein Wirken während des Krieges geraume Zeit Bewunderung und Verehrung einbrachte. Für die folgende Zeit bezeichnete sich der Prinz selbst als Marggrafs Schüler und verlieh ihm den Titel eines Kapitäns. Er befahl ihm, sich in der Stadt Maurice niederzulassen, wo Marggraf ein astronomisches Observatorium²⁷ und ein Geschäft für Medikamente gründete und auch als Mediziner praktizierte. Später übernahm er die geographische und nach dem Tode seines Freundes Cralitz noch die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes. Dazu erhielt er vom Prinzen eine Abteilung Soldaten, welche ihn durch die Küstengebiete der niederländischen Besitzungen begleitete. So war er in der Lage, wilde Tiere aller Art zu beobachten, Fische und Vögel zu fangen, Pflanzen zu sammeln und zu trocknen. Nach jeder Reise verweilte er einige Zeit in einem der Küstenorte, ordnete seine Sammlungen, ergänzte seine Aufzeichnungen, vervollständigte seine Ausrüstung und arbeitete Pläne für neue Unternehmungen aus. Zur Beobachtung der Naturobjekte unternahm er drei große Expeditionen und reiste so weit es ihm möglich war. Er beschrieb jeden Tag in seinem Tagebuch.

Seinen ersten Vorstoß unternahm er am 21. Juni 1639 und ließ ihn aus Freude über den Erfolg bis zum 6. August 1639 fortsetzen. Zu dieser Reise brach er mit 250 Brasilianern, 150 Tapujans und 15 Blanqz auf. Diese Angaben erscheinen mir allerdings etwas hoch gegriffen.²⁸

Seine zweite Reise begann er am 20. Oktober 1640 zu Pferde und beendete sie am 10. November. Während dieser Reise entdeckte er an einem Baum, einem Utium, 400 Vogelnester, welche er auch in seiner

26 Aber bevor noch ein Monat vorüber war, entging er nur äußerst knapp zwei großen Gefahren. Die erste war eine heimtückische Diarrhoe (Darmkrankheit), die sich in der Armee verbreitet hatte und viele hinwegraffte. Aber entgegen seiner Erwartung genas er wieder. Die zweite war eine feindliche Kanonenkugel von 18 Pfund, die ihn um nicht einmal eine Fußlänge verfehlte und einem Soldaten, der neben ihm stand, den Kopf zermalnte.

27 Von 1642 ab wurden Marggrafs Beobachtungen in einem der Türme des Palastes von Vrijburg, gebaut von Graf Moritz am nördlichen Ende der Insel Antonio Vaz (heute das Zentrum von Recife), begonnen. Ein Bericht über das Observatorium, welches in seinen Maßen ungefähr dem Tycho Brahes in Oranienburg nachgebildet zu sein scheint, stammt von North (1979).

28 Auf dieser Reise wurden viele Tiere und Fische gefangen und erlegt. Unter den Fischen war einer so groß, daß er für 15 Mann eine mehr als reichliche Mahrzeit gegeben hätte. Wahrscheinlich was es einer der riesigen *catfishes*, vermutlich *pimelodid Pseudoplatystoma coruscans*, den Marggraf in San Francisco angetroffen hat. Von dieser Art heißt es, daß sie eine Länge von drei Metern erreichen könne.

Brasilianischen Geschichte erwähnt. Utium ist der Baum, der in der Historia als »uty« bezeichnet ist. Die Beschreibung ist ziemlich knapp, ohne Ortsangabe zum Vorkommen oder nähere Hinweise auf die Vogelnester. Die dritte Reise begann er am 8. Dezember 1640, setzte sie bis zum 19. dieses Monats, d. h. 11 Tage fort, und er beendete sie auch wieder zu Pferde, begleitet von einer Kompanie Soldaten. Bei allen seinen Reisen stützte er sich auf geographische Berechnungen und Berichte über die Naturgegebenheiten. Nachdem er sich in dieser Weise im Laufe von drei Jahren umfassende, durchgängig auf eigener Erfahrung beruhende Kenntnisse des Landes erworben hatte, ließ er sich 1641 zu dauerndem Aufenthalt in der neu gegründeten Moritzstadt in der Provinz Pernambuco nieder.²⁹ Hier begann er mit systematischer Sichtung und Bearbeitung des von ihm und seinen Helfern angehäuften Materials. Im Auftrage des Statthalters legte er im Park des Lustschlossens Vrijburg einen zoologischen und einen botanischen Garten an, stopfte Tiere aus, präparierte Insekten und trocknete Pflanzen, die er zu einem umfangreichen Herbarium vereinigte. Von jedem ihm unterkommenden Naturgegenstand entwarf er nicht nur einen besonderen Zettel mit einer Beschreibung, sondern auch eine Zeichnung, die er so getreu wie möglich mit Wasserfarben kolorierte. Ferner beobachtete er drei Jahre hindurch auf das genaueste die Witterung, stellte täglich die vorherrschende Windrichtung fest und notierte sich die Gewitter-, Nebel- und Regentage. Auch verkehrte er viel mit den Eingeborenen, schrieb sich alles auf, was er über Nahrung, Kleidung und Wohnung, über Charaktereigenschaften, Sitten und Lebensgewohnheiten derselben erkunden konnte, zeichnete Vertreter der einzelnen Stämme ab und bemühte sich, ihre Sprache einigermaßen zu erlernen.

1642 wurde sein ruhiges Gelehrtenleben durch eine größere Reise unterbrochen. Graf Moritz beauftragte ihn, die an der brasilianischen Nordküste unter 2° 40' s. B. gelegene, kurz vorher durch den holländischen Admiral Lichthart eroberte Insel Maranhão zu vermessen. Er erreichte glücklich die neue Besetzung, verfertigte eine Karte der Insel und des in der Nähe mündenden Flusses Irapicuru und kehrte dann nach Moritzstadt zurück, wo er sich ganz unerwartet wesentlich veränderten Verhältnissen gegenübergestellt sah. Sein hoher Gönner, der Statthalter, zeigte sich nämlich amtsmüde, schloß im November 1642 mit dem portugiesischen Vizekönig in Bahia einen Waffenstillstand und erbat sich von den Direktoren der W.I.C.

29 V. Hantzsch, *Georg Marggraf* ..., S. 91.

seine Entlassung, die er am 9. Mai 1643 erhielt. Im Sommer 1644 kehrte er dann nach Amsterdam zurück.

Marggraf begleitete ihn nicht, sondern übergab ihm die Sammlungen und seine Papiere zur Aufbewahrung und reiste dann nach Afrika, um die dortigen Besitzungen der Holländer wissenschaftlich zu erforschen. Zunächst begab er sich an die Goldküste, hielt sich kurze Zeit in der 1637 eroberten Festung S. Jorge de Mina auf, besuchte dann die im Oktober 1641 gewonnene Insel S. Thomé und fuhr entlang der Küste von Nieder-guinea bis S. Paulo de Loanda, dem Ziel seiner Reise.

Nachdem er noch einen Plan der Stadt und ihrer Umgebung aufgenommen und an Johann Moritz nach Holland gesandt hatte, erfaßte ihn hier das Fieber, dem er nach kurzem Widerstand noch im Jahr 1644 erlag. Er erreichte nur ein Alter von 34 Jahren und starb viel zu früh, auch für die Wissenschaft, die noch Großes von ihm hätte erwarten dürfen. Weder sein Grab noch sein Bild sind bekannt.³⁰

Die Forschungsergebnisse der Expedition

Als Johann Moritz 1644 wieder in Amsterdam eintraf, führte er den gesamten wissenschaftlichen Nachlaß Marggrafs bei sich. Er bestand aus einer reichen Sammlung brasilianischer Merkwürdigkeiten, einem Herbarium, einem Tagebuch, einem großen Kasten voll Zetteln, die mit Aufzeichnungen aller Art beschrieben waren, sowie einer Menge in Wasserfarben ausgeführter seltener Tiere und Pflanzen. Er wollte Marggraf bei der Bearbeitung und Herausgabe eines groß angelegten Werkes über das holländische Brasilien behilflich sein. Leider wurden diese Pläne durch das unerwartete Ende Marggrafs zerstört. Johann Moritz betrachtete sich als einzigen möglichen Erben des wissenschaftlichen Nachlasses seines Freundes. Deshalb verfügte er nun in anderer Weise darüber, die allerdings für die Wissenschaft weniger nützlich war.

Auf Wunsch der W.I.C. schenkte er einen Teil der Naturaliensammlung der Universität Leiden. Einen anderen Teil verkaufte er zusammen mit allerhand Kunstgegenständen, die er selbst in Brasilien hatte anfertigen lassen, am 18. Februar dem Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg für den Preis von 50.000 *Thalern*. Wohin das Herbarium gekommen ist, ist nicht bekannt. Marggraf hatte die Resultate seiner Beobachtun-

30 Ebenda, S. 92.

gen und Forschungen in Astronomie, Geographie und Mathematik in einem großen lateinischen Werk zusammengestellt, das er leider nicht vollenden konnte und das als spurlos verschollen betrachtet werden muß. Nach de Laets Angaben führte es den Titel »Progymnastica Mathematica Americana«.³¹ Übereinstimmend mit de Laet im Vorwort zur »Historia ...« wurden die astronomischen Aufzeichnungen Jacob Gool zur Herausgabe übergeben. Möglicherweise sind das die Aufzeichnungen, die sich heute im Gemeente Archief in Leiden befinden. Aber die Geschichte der Marggrafschen Aufzeichnungen ist kompliziert, und es gibt Grund zur Annahme, daß sehr vieles fehlte oder später verloren gegangen ist. Nach Hinweisen von de Laet bestand dieses Werk aus drei Teilen. Der erste unter der Überschrift »Astronomica et Optica« enthielt eine Beschreibung sämtlicher zwischen dem Wendekreis des Krebses und dem Südpol des Himmels sichtbarer Sternbilder, eingehende Beobachtungen über Sonne, Mond und Planeten, eine neue Theorie der Bahnen von Merkur und Venus, neue Beobachtungen über die Strahlenbrechung, über die Parallaxen der Gestirne, die scheinbar schiefe Richtung der Sonnenbahn und andere astronomische Merkwürdigkeiten.

Der zweite Teil »Geographica et Geodaetica« umfaßte die geographische Pflanzenkunde, eine Theorie der Längenbestimmung, eine Sammlung der zahlreichen Ortsbestimmungen, die Marggraf während seiner Küstenfahrten und Landreisen aufnahm und die er seinen Karten zugrundelegte sowie Berichte über ein neues Verfahren, die Dimensionen des Erdkörpers zu berechnen nebst einer gründlichen Widerlegung der Irrtümer aller früheren Astronomen über diesen Gegenstand.

Der dritte Teil enthielt »Tabulas Mauritii Astronomicae«. Marggraf hoffte, daß sie für seine Zeit die gleiche Bedeutung erlangen würden wie einst die berühmten Alfonsinischen und später die Rudolfinischen Tafeln. Wahrscheinlich enthielt das Werk viele neue Erkenntnisse über Prozesse, die vorher von keinem anderen beobachtet werden konnten. Marggrafs Sternwarte war die erste und damals einzige in ganz Amerika und der gesamten südlichen Erdhälfte. Vor allem war sie durch Johann Moritz mit allen modernen Beobachtungsinstrumenten ausgestattet worden, die ja gerade in Holland im ersten Drittel des 17. Jahrhunderts wesentliche Verbesserungen erfahren hatten. Von diesen Tafeln sind nur winzige Bruchstücke erhalten geblieben:

31 Dieses Manuskript könnte aber wiedergefunden werden, denn es bestehen begründete Aussichten dafür.

- die Berechnung der astronomischen Länge von Moritzstadt im 8. Buch der Naturgeschichte Brasiliens
- die Beschreibung der Sonnenfinsternis vom 3./13. November 1640 in »Tractatus topographicus« von 1658 sowie in einer späteren Ausgabe des Barlaeus.

Nach Ansicht von Victor Hantzsch scheint alles andere Material entweder in Amerika zurückgeblieben, während der Fahrt nach Holland verunglückt oder später beim Auspacken in Amsterdam abhandengekommen zu sein.³²

Ludwig Driesen ist bei seinen Untersuchungen zu anderen Ergebnissen gekommen als Hantzsch: Die astronomischen Tafeln sind, nach einer Bemerkung von de la Lande in seinem großen Werk über die Sternenkunde, mit anderen Aufzeichnungen Marggrafs in spanische Hände gekommen. Sie wurden von einer Gesellschaft französischer und spanischer Gelehrter unter der Leitung von Godin und Ulloa 1735 und später benutzt, um einen Längengrad unterhalb des Äquators zu vermessen. In dem Reisewerk von Ulloa wird davon allerdings nichts erwähnt.³³

Das Original der Tafeln soll sich in Cádiz, eine Abschrift im Archiv des französischen Marineministeriums befinden.

Der zweite Teil der »*Historia naturalis Brasiliae*« enthält in der Hauptsache die botanischen, zoologischen und meteorologischen Beobachtungen Marggrafs. Er trägt den Untertitel »*Historia rerum naturalium Brasiliae*« und umfaßt sieben Bücher.³⁴

Drei Bücher behandeln die Kräuter, Sträucher und Bäume Brasiliens, vier die Fische, Schalentiere, Vögel, Vierfüßler, Schlangen und Insekten. Die ersten drei Bücher sind zwar in ihrem Aufbau nicht sehr systematisch, aber trotzdem die besten Teile der »*Historia rerum naturalium ...*«. Mit ihren 141 reich illustrierten Seiten umfassen sie fast die Hälfte des Werkes.

Für die meisten Pflanzen und Tiere wird der Name in verschiedenen Sprachen angegeben. Danach wird das Gelände beschrieben, in dem sie wachsen. Weiter folgt die Art, wie sie wachsen, die Form der Blätter, die Blüten und Früchte, die Beschaffenheit des Saftes, den man aus ihnen gewinnen kann und ihre eventuelle Verwendung als Heilmittel. Letzteres

32 V. Hantzsch, *Georg Marggraf ...*, S. 218 - 219.

33 L. Driesen, *Leben des Fürsten Johann Moritz von Nassau-Siegen*, Berlin 1849, S. 104.

34 D. de Moulin, »Medizinische und naturwissenschaftliche Aspekte der Regierungszeit des Grafen Johann Moritz von Nassau-Siegen als Gouverneur in Brasilien (1637 - 1644)«, in: Städtisches Museum Haus Koekkoek Kleve, *Soweit der Erdkreis reicht. Johann Moritz von Nassau-Siegen 1604-1679* (Ausstellungskatalog), S. 36.

zeigt, daß sich in der Mitte des 17. Jahrhunderts die Botanik und die Arzneikunde noch nicht vollständig voneinander gelöst hatten.³⁵

In dem Buch über die Vögel Brasiliens hat Marggraf die Wissenschaft mit 133 brasilianischen Arten bekannt gemacht, meist aus der Capitania Pernambuco, darunter sind so eigenartige wie Rega Anhima, Mitu, Mysteria, Anhinga, Crotophaga und Trogon.³⁶

Im 12. Buch der »Historia naturalis Brasiliae« hat der Herausgeber Johannes de Laet die Aufzeichnungen über die Ureinwohner Brasiliens zusammengetragen. Welche Unterlagen dabei von Marggraf stammen, muß noch untersucht werden.

Georg Marggraf hatte in Brasilien nicht nur die von der W.I.C. unterworfenen Provinzen Rio Grande do Norte, Parahyba, Itamaraca und Pernambuco sowie die durch Johann Moritz eroberte Landschaft Sergipe im ungefähren Maßstab von 1 : 425.000 kartographisch aufgenommen. Dazu kamen noch die Pläne aller wichtigen, von den Holländern besetzten Hafenorte, in verschiedenen, durchgängig sehr großen Maßstäben gezeichnet.

Diese 24 Karten ließ Johann Moritz in der Blaeuschen Offizin in Amsterdam in Kupfer stechen, und sie dürfen als wahre Meisterwerke der berühmten altholländischen Kartographie bezeichnet werden. Ein Gradnetz fehlt bei allen. Norden liegt bei den meisten auf der rechten Seite. Die Gebirge sind durchgängig in der damals üblichen sogenannten »Maulwurfs- hügelmanier« dargestellt. In allen Ausgaben ist die Aufeinanderfolge der Karten verschieden.

Selbst die einzelnen Exemplare derselben Auflage stimmen vielfach nicht überein. Die ursprüngliche, historisch begründete Reihenfolge, die zugleich einen vollständigen Überblick über die gesamte kartographische Tätigkeit Marggrafs gibt, dürfte folgende sein:

1. *Praefectura de Cirili vel Seregipe del Rey cum Itapuama*. Die Karte zeigt Seregipe, die südlich vom Río S. Francisco gelegene der fünf holländischen Provinzen in Brasilien. Der Lauf des Flusses ist von der Mündung bis etwa 65 Meilen ins Landesinnere genau festgelegt.
2. *Praefectura Pernambuco pars meridionalis*. Sie schließt an die erste Karte an und umfaßt die Gegend nördlich vom Río S. Francisco bis zum Río Guaraiguaca, aber nur 10 - 25 Meilen landeinwärts.

35 Ebenda, S. 39.

36 E. Stresemann, *Die Entwicklung der Ornithologie*, Berlin 1951, S. 36.

3. *Praefectura Pernambucae pars borealis una cum praefectura Itamaraca*. Sie zeigt das Land zwischen den Flüssen Guaraiguaca und Capubarimiri, aber auch nur 10 - 25 Meilen landeinwärts.
4. *Praefecturae de Paraiba et Río Grande*. Sie veranschaulicht die beiden Provinzen, die sich zwischen dem Capubarimiri und dem Río Grande do Norte ausdehnen, durch einen Küstenstreifen von 5 bis 55 Meilen Breite.
Diese vier Blätter ergeben von Süden nach Norden aneinandergereiht eine vollständige und genaue Übersichtskarte der brasilianischen Besitzungen der W.I.C., die sich zwischen 5° 46' 47" und 11° 11' s. Br. ausdehnten.
Die Karten 5 bis 21 sind die Pläne einzelner brasilianischer Küstengegenden und Hafenorte.
5. *Portus Calvus* (Porto Calvo, Kastell in der Landschaft Alagoas).
6. *Civitas Olinda* (alte Hauptstadt der Provinz Pernambuco).
7. *Civitas Formosa Serinhaemensis* (Ortschaft Formosa in der Landschaft Serinhaem, dem südlichsten Teil der Provinz Pernambuco).
8. *Pagus Alagoae australis* (Küstengegend um Alagoas, die Hauptstadt der gleichnamigen Landschaft).
9. *Castrum Mauritii* (Kastell am Río S. Francisco, welches die Einfahrt feindlicher Schiffe in diesen Strom verhindern sollte).
10. *Insula Tamaraca* (Küsteninsel im nördlichen Teil der Provinz Pernambuco, jetzt Ilha de Itamaraca).
11. *Arx Nassovia* (Küstenbefestigung in der Nähe von Olinda).
12. *Maritiopolis* (die neue, durch Moritz von Nassau gegründete Hauptstadt der Provinz Pernambuco, das heutige Recife).
13. *Friburgum* (das bei der Moritzstadt gelegene Lustschloß des Statthalters, in dem Marggraf seine Sammlungen aufbewahrte und seine Studien durchführte und in dessen Umgebung er einen zoologischen und einen botanischen Garten einrichtete).
14. *Insula Antonii Vaazii* (kleine Küsteninsel in der Nähe der Moritzstadt).
15. *Caput S. Augustini* (Cabo de S. Agostinho, Vorgebirge südlich von Moritzstadt).
16. *Frederica civitas* (Kastell an der Mündung des Flusses Parahyba).
17. *Castarum Ceulianum* (Ortschaft S. Goncalo am Río Grande do Norte).
18. *Sinus omnium Sanctorum* (die Bahía de todos os Santos mit S. Salvador, der Hauptstadt des portugiesischen Brasiliens. Diese Karte fertigte

Marggraf höchstwahrscheinlich während der ergebnislos verlaufenen Belagerung S. Salvadors durch Graf Moritz im April 1638 an).

19. *Arx in Siara* (Kastell in der portugiesischen Provinz Ceara, das die Holländer besetzt hatten und als Ausgangspunkt ihrer Plünderungszüge benutzten).
20. *Urbs S. Lodovici in Maragnon* (S. Luiz, Hauptort der von den Holländern 1642 eroberten Insel Maranhão an der Küste der gleichnamigen portugiesischen Provinz).
21. *Arx montis Calvariae* (Kastell an der Mündung des Río Itapicura, nahe der Insel Maranhão, das die Holländer gleichfalls 1642 eroberten). Die restlichen drei Karten sind Pläne holländischer Besitzungen in Afrika.
22. *Castrum Mina* (S. Jorge de Mina an der Goldküste).
23. *Urbs S. Thomee* (Hauptstadt der gleichnamigen Insel im Gunieabusen).
24. *Civitas S. Pauli Loandae* (Hauptort der portugiesischen Provinz Angola an der Küste von Niederguinea).

Diese drei Karten sind die letzten Arbeiten Marggrafs. Er schickte sie kurz vor seinem Tode von S. Pauli aus an den Grafen Moritz nach Amsterdam.³⁷

Einschätzung und Nutzung der Ergebnisse durch bedeutende Wissenschaftler des 18. und 19. Jahrhunderts

Bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts blieb Marggrafs Naturgeschichte fast die einzige Quelle, aus der alle Forscher ihre Kenntnisse von der brasilianischen Botanik und Zoologie schöpften. Die bedeutendsten Naturwissenschaftler erwähnten ihn häufig in ihren Werken, bildeten seine Holzschnitte nach, suchten die Lücken in seinen Nachrichten auszufüllen, die Unklarheiten aufzulösen und offenbare Fehler zu verbessern.

Seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts sind Marggrafs botanische und zoologische Entdeckungen durch den Prinzen Maximilian von Wied, durch Martius, Spix und Natterer, durch St. Hilaire, d'Orbigny, Poeppig und viele andere wesentlich erweitert worden. Seine Arbeiten genießen aber noch immer ein unvermindertes Ansehen, vor allem weil zwei bekannte Fachleute mit anerkennenden Worten auf ihren hohen Wert hingewiesen haben.

Karl Lichtenstein, Leiter des Berliner Zoologischen Museums, hob in einer Reihe von Akademischen Vorträgen³⁸ die Wichtigkeit der zoologi-

³⁷ V. Hantzsch, *Georg Marggraf ...*, S. 208 -212.

³⁸ M. H. K. Lichtenstein, *Die Werke von Marcgrave und Piso über die Naturgeschichte Brasiliens*, erläutert aus den wieder aufgefundenen Originalzeichnungen, 5 Reden, vorgelesen in der Berliner

schen, und Philipp von Martius, der berühmte Reisende, in einer besonderen Denkschrift die botanischen Leistungen Marggrafs hervor.³⁹

Auch in seinen übrigen Schriften, namentlich zur Flora Brasiliens, gedenkt er wiederholt Marggrafs und seiner Naturgeschichte. Beide rühmten übereinstimmend die grundlegende Bedeutung seiner brasilianischen Naturgeschichte und seiner Sammlung von Handzeichnungen.

Im Jahre 1652 war Graf Moritz von Nassau-Siegen in die Dienste des Kurfürsten von Brandenburg getreten und von diesem in den Fürstenstand erhoben worden. Aus Freundschaft zu Friedrich Wilhelm schenkte er diesem die Originalzeichnungen aus Brasilien. Sie bestanden in einer zahlreichen, doch ungeordneten Sammlung aller von jenem ungenannten Meister in Öl auf Papier gemalten Abbildungen von Naturgegenständen und in zwei Bänden, die ähnliche, jedoch kleinere, in Wasserfarben enthielten.

Diese Zeichnungen verdienten schon wegen der hohen Vollkommenheit der künstlerischen Behandlung große Aufmerksamkeit, daher befahl der Kurfürst, sie sorgfältig zu ordnen und in seiner Büchersammlung aufzubewahren. Das Geschäft des Ordnen fiel in die geschickten Hände des Leibarztes Dr. Christ. Menzels, der auch als Linguist berühmt geworden ist. Von ihm wurden die einzelnen auf Blätter von ungleicher Größe gemalten Bilder in vier Bände vom größten Format eingeleftet, jedes an dem Ort, den es nach einem zu Grunde liegenden ganz verständigen Plan einnehmen mußte, und begleitet von wiederholter Angabe seines brasilianischen Namens und der Stellen bei Marggraf und Piso, an welchen seine weitere Beschreibung zu finden war. Auch ist die kleinere Sammlung in Wasserfarben jedesmal zitiert, wenn sie den gleichen abgebildeten Gegenstand aufweist.

Akademie der Wissenschaften am 9. November 1815, 17. April 1817, 20. Januar 1820, 27. Juni 1821 und 18. August 1826, abgedruckt in den Abhandlungen der Akademie, physikal. Klasse, Berlin 1818, S. 201 - 222, 1819, S. 155 - 178, 1822, S. 237 - 257 und 267 - 288, 1829, S. 49 - 65. Die erste dieser Reden schildert die Handzeichnungen Marggrafs und ihre Geschichte, die übrigen beschreiben sämtliche in Marggrafs Naturgeschichte erwähnten und in seinen Zeichnungen abgebildeten Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische.

39 C. F. P. Martius, »Versuch eines Kommentars über die Pflanzen in den Werken von Marggraf und Piso über Brasilien«, in: *Abhandlungen der math.-physikal. Klasse der Königl. Bayrischen Akademie der Wissenschaften*, Band 7, München 1855, S. 179 - 238.

Soweit ein Auszug aus dem Vortrag von Lichtenstein über diese Handzeichnungen.⁴⁰

Diese Handzeichnungen haben eine abenteuerliche Geschichte erlebt, die bis heute noch nicht zu Ende ist. Bereits 1786 erschien von J. G. Schneider eine »Nachricht von den Originalzeichnungen zu Marggrafs brasilianischer Zoologie«.⁴¹

Schneider schreibt:

Ich hatte viel von einer Sammlung orgineller Gemälde von brasilianischen Tieren gehört, welche der Prinz Moritz von Nassau dem gr. Churfürsten in Brandenburg geschenkt hatte, daß ich äußerst neugierig war, diese einmal zu sehen.⁴²

Schneider erreichte auch sein Ziel und fand die Sammlung in der Kgl. Bibliothek in Berlin. Er muß sehr begeistert davon gewesen sein, denn er äußert sich darüber:

Ich wünsche also zum Nutzen der Naturgeschichte recht sehr, daß die Nachricht, welche ich hier gebe, dazu beitrage, daß mehrere Liebhaber darauf aufmerksam werden und nach und nach diese ausgemalten Figuren in getreue Kopien geben. Den Anfang hat mein Freund Herr D. Bloch mit den Fischen gemacht, wovon er einige aus der Handschrift hat kopieren lassen und im dritten Band er ausländischen Fische liefern wird.⁴³

Nach 1945 waren sie verschollen. Im Herbst 1979 erfuhr ich von Herrn Prof. Peter J. Whitehaed, als er die Hoflöbnitz wegen der Vogelbilder von Eyckhout besuchte, daß er die Originalzeichnungen von Marggraf in Polen wiedergefunden hätte.

Im Frühjahr 1980 erhielt ich dann nachfolgenden Auszug aus einem Artikel von ihm:

Diese Sammlung, gebunden in sieben Bänden, war anfänglich in der Bibliothek des Kurfürsten von Brandenburg, aber später wurde sie in die berühmte Bilder-Reihe der Preußischen Staatsbibliothek einverleibt. In der Kriegszeit evakuierte man über die Hälfte dieser Bibliothek einschließlich dieser brasilianischen Bände, wie auch

40 M. H. K. Lichtenstein, *Die Werke von Marcgrave* ..., Berlin 1818, S. 204 - 205.

41 J. G. Schneider, »Nachricht von den Originalzeichnungen zu Marggrafs brasilianischer Zoologie«, in: *Leipziger Magazin zur Naturgeschichte und Oekonomie*, 1786, Drittes Stück, S. 270.

42 Ebenda, S. 270.

43 Ebenda, S. 271.

wertvoller Musikmanuskripte in die kleine Benediktiner Abtei von Grüssau (Krzeszów) in Schlesien. Hier verlor man die Sammlung aus den Augen, für so viele Jahre, daß man annahm, sie wäre im Krieg vernichtet worden. Im März 1977 erfuhr ich jedoch offiziell, daß sie in Polen ist, und im Dezember 1978 informierte mich Prof. Dr. habil. Stanislaw Grzeczuk, Direktor der Bibliothek Jagiellonska in Kraków, daß die sieben Brasilbände und andere Grüssauer Einzelstücke sich in seiner Bibliothek befinden.⁴⁴

Kaum geringer als die naturwissenschaftlichen sind die Verdienste Marggrafs um die Völkerkunde Brasiliens. Daß seine Angaben auch im 19. Jahrhundert noch von Wert waren, hat vor allem Paul Ehrenreich in seinen Veröffentlichungen nachgewiesen. Marggraf hat sich aber auch Verdienste um die Geographie und Kartographie erworben. Als 1647 im Verlag der Blaeuschen Offizin seine Karten erschienen, wurden sie als sensationelle Leistung begrüßt. Sie stellten nicht nur die Küste in einer bis dahin unerreichten Genauigkeit dar, sondern sie gaben auch ein getreues Bild der ein Stück landeinwärts gelegenen Gegenden. Welches Aufsehen sie erregten, beweist der Umstand, daß sie nicht nur mehrere große Auflagen erlebten, sondern daß auch sechs von ihnen, nämlich die vier Provinzkarten und die Pläne Olindas und der Allerheiligenbai, unverändert in die verschiedenen Ausgaben der berühmten Atlanten jener Zeit, die Janssonsen und die Blaeuschen, übergingen. Selbst als die Besitzungen in Brasilien längst an die Portugiesen zurückgefallen waren, wurden die marggrafschen Provinzkarten immer wieder mit Hilfe der alten Platten veröffentlicht. Leider ohne Jahresangabe erschienen sie mehrfach bei Janssons Erben, ja noch im 18. Jahrhundert bei deren Nachfolgern Peter Schenk und Gerhard Valck sowie bei Pierre Mortier und im Verlag der Firma Jaen Covens und Corneille Mortier in Amsterdam. Diese Karten wurden aber nicht nur ein volles Jahrhundert hindurch unverändert reproduziert, sondern man legte sie auch zahlreichen anderen Werken zugrunde, die das ganze Brasilien darstellten. Es soll hier nicht im einzelnen nachgewiesen werden, in welchem Maße sie von den Nachfolgern Marggrafs genutzt wurden. Hier soll nur auf die Tatsache hingewiesen werden, daß die entsprechenden

44 Im Sommer 1991 war ich dann selbst in Polen und habe mir in der Bibliothek in Kraków diese Foliobände mit den Handzeichnungen angesehen. Ich kann jetzt die Begeisterung Schneiders für diese Bilder sehr gut verstehen. Es war wirklich ein eigenartiges Gefühl, diese Originale nach mehr als dreihundert Jahren selbst in der Hand zu halten. Sie sind auch bisher noch nie veröffentlicht worden.

Karten der Franzosen Nicolas Sanson (1650), Guillaume de l'Isla (1703), Nicolas de Fer (1719) und Bourguignon d'Anville, des Niederländers Pieter von der Aa, der Deutschen Baptiste Homann in Nürnberg und Matthäus Seutter in Augsburg sämtlich unter dem Einfluß Marggrafs standen.⁴⁵

Das ist nur ein sehr grober Überblick über das Leben Marggrafs. Viele Fragen können auch heute noch nicht beantwortet werden. Bisher wurde noch keine umfassende Biographie über diesen Mann versucht, und sein 350. Todesjahr 1994 ist für mich der Anlaß, das Versäumte nachzuholen.

Quellenverzeichnis

- Staatsarchiv Dresden, Acta Bestallungen 1651 - 1670, Loc. 4 520, Vol. III, Fol. 103-108: Bestallung von Albrecht Eyckhout Mahlern Dreßden den 19. Aprilis 1653.
- Allerhand Pässe und Abschieds – Brieff 1635-1656, Loc. 8297: Passbrief vor Albrecht Eyckhout Mahlern mit Weib, Kind, Gesinde und Bagage, Dreßden den 19. Aprilis 1653.
- Briefe, Tagebücher, Staatsarchiv Dresden, Acta Bestallungen 1651 - 1670, Loc. 4 520, Vol. III, Fol. 103-108: Zwei Briefe des Grafen Johann Moritz von Nassau-Siegen an Johann Georg I. d. d. Berlin den 2. Martii 1653 und Sonnenburg den 27. Martii 1653. Antwortschreiben Johann Georg I. vom 19. Aprilis 1653.
- Correspondenz Churf. Johann Georgs II. mit Johann Moritz von Nassau-Siegen 1655-1671, Loc. 8562: Schreiben des Fürsten an Johann Georg II., d. d. Cleve den 19./29. Augusti 1655.
- Kupferstichkabinett der staatlichen Kunstsammlungen Dresden: *Wagener, Zacharias*, Kopie seines Tagebuches und das Original seines »Thierbuches« aus Brasilien.

Broschüren

- Katalog der Ausstellung zum 300. Sterbetag von Johann Moritz von Nassau-Siegen.* Den Haag 1979.
- Soweit der Erdkreis reicht. Johann Moritz von Nassau-Siegen 1604-1679* (Ausstellungskatalog), Städtisches Museum Haus Koekkoek Kleve, 20. September - 11. November 1979.

Zeitungen

- Deutsche Nachrichten in Rio de Janeiro*, Donnerstag, den 20. April 1961: Schaeffer, Enrique, Zacharias Wagner (1614-1668) Maler und Küchenschreiber seiner Durchlaucht.
- ORION*, Naturwissenschaftlich-technische Zeitschrift für Jedermann, 5. Jahrgang 1950, S. 49-54: Lück, Alfred: Eine wissenschaftliche Expedition vor dreihundert Jahren.

45 V. Hantzsch, *Georg Marggraf ...*, S. 225 - 225

Literaturverzeichnis

- Barbour, V.: *Capitalism in Amsterdam in the seventeenth century*, Baltimore 1950.
- Barlaeus, C.: *Geschichte der Expedition des Grafen Moritz von Nassau-Siegen nach Brasilien*, Amsterdam 1647.
- Boxer, C. R.: *The Dutch in Brazil 1624 - 1654*, 1973.
- Driesen, L.: *Leben des Fürsten Johann Moritz von Nassau-Siegen*, Berlin 1849.
- Gudger, E. W.: »George Marcgrave, the first student of American natural history«, in: *Popular Science Monthly* (Sept. 1912), S. 250-274.
- Handelsmann, H.: *Geschichte von Brasilien*, Berlin 1860.
- Hantzsch, V.: *Georg Marggraf, ein sächsischer Reisender des 17. Jahrhunderts*. Bericht der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Sitzung vom 7. November 1896/Sonderabdruck.
- Hell, J.: *Die niederländische Kolonialherrschaft in Nordostbrasilien (1624-1654)*, (unveröffentlichtes Manuskript).
- Küchenmeister, J.: *Etwas von Liebstadt*, Dresden 1743, S. 16 - 21.
- de Laet, J.: *Historia Naturalis Brasiliae Marcgravius Georg*, Leyden 1648.
- Lichtenstein, M. H. K.: *Die Werke von Marcgrave und Piso über die Naturgeschichte Brasiliens*, erläutert aus den wieder aufgefundenen Originalzeichnungen. Fünf Reden, vorgelesen in der Berliner Akademie der Wissenschaften, abgedruckt in den Abhandlungen der Akademie, physikal. Klasse, Berlin 1818, S. 201-222, 1819, S. 155-178, 1822, S. 237-257 und 267-288, 1829, S. 49-65.
- Martius, C. F. P.: »Versuch eines Kommentars über die Pflanzen in den Werken von Marggraf und Piso über Brasilien«, in: *Abhandlungen der math. physik. Klasse der Kgl. Bayrischen Akademie der Wissenschaften*, Band 7, München 1855, S. 179 - 238.
- Meijer T. J.: »De omstrede nalatenschap van een abontuurlijk geleerde«, in: *Jaarboek vor Geschiedenis en Oudheidkunde von Leiden* 64, Leiden 1972, S. 63 - 72.
- Richter, P. E.: *Zacharias Wagner*. Festschrift zur Jubelfeier des 25jährigen Bestehens des Vereins für Erdkunde Dresden, Dresden, o. J..
- Schneider-Oranienburg, Ad.: »Die Vogelbilder zur *Historia naturalis Brasiliae* des Georg Marcgrave, in: *Journal für Ornithologie*. Im Auftrage der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, herausgegeben von Dr. Erwin Stresemann, Generalsekretär der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, Heft 1, Jahrgang 1938, Berlin 1938.
- Schneider, J. G.: »Nachricht von den Originalzeichnungen zu Marggrafs brasilianischer Zoologie«, in: *Leipziger Magazin zur Naturgeschichte und Oekonomie* 1786, Drittes Stück.
- Thieme-Becker: *Allgemeines Lexikon der Bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart*, Leipzig 1907ff., Band 10, S. 354.
- Thomsen, T.: *Albert van den Eyckhout, ein niederländischer Maler und sein Gönner Moritz der Brasilianer*, Kopenhagen 1938.
- Wätjen, H.: *Das holländische Kolonialreich in Brasilien*. Ein Kapitel aus der Kolonialgeschichte des 17. Jahrhunderts, Gotha 1921 (Grundlegende Zusammenfassung und Bibliographie).

Wegener, H.: »Eine Forschungs- und Kolonialexpedition im 17. Jahrhundert«, in:
Atlantis Heft 1/38.

Whitehaed, P. J. P.: »The biography of Georg Marcgraf (1610 - 1643/4 by his brother
Christian«, translated by James Petiver, in: *J. Soc. Biblphy. nat. Hist.* 9. Jahrgang
(1979), Heft 3, S. 301 - 314.

Wittmann, T.: *Das goldene Zeitalter der Niederlande*, Leipzig 1965, S. 256, 295f.